

**STANDARDISASI EKSTRAK AIR DAUN SALAM (*Syzgium
polyanthum* [Wight] Walp.)**

SKRIPSI



Oleh:

**ABDUL MUTHOLIB
K100070116**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2011**

**STANDARDISASI EKSTRAK AIR DAUN SALAM (*Syzgium
polyanthum* [Wight] Walp.)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh:

**ABDUL MUTHOLIB
K100070116**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
**STANDARDISASI EKSTRAK AIR DAUN SALAM (*Syzygium*
polyanthum [Wight] Walp.)**

Oleh :

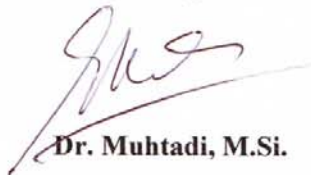
ABDUL MUTHOLIB
K100070116

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal:


Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Pembimbing Utama

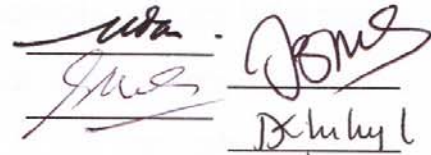

Dr. Muhtadi, M.Si.

Pembimbing Pendamping


Ika Trisharyanti D.K., M.Farm., Apt.

Penguji:

1. Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.
2. Broto Santoso, M.Sc., Apt.
3. Dr. Muhtadi, M.Si.
4. Ika Trisharyanti D.K., M.Farm., Apt.



MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”
(Ar Ra’d [13] : 11)

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”
(Umar bin Khattab)

“Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkah pun”.
(Ir. Soekarno)

“Pengetahuan tidaklah cukup; kita harus mengamalkannya. Niat tidaklah cukup; kita harus melakukannya”
(Johann Wolfgang von Goethe)

PERSEMBAHAN

Sebuah persembahkan terindah untuk:

*Allah SWT dan Rosululloh Muhammad SAW, Yang selalu
memberikan kemudahan kepada umat-Nya...*

*Bapak dan Ibu Tercinta, yang selalu mengajarkan tentang
kebijaksanaan dan tanggung jawab...*

Almamater UMS...

Bangsa dan tanah air Indonesia...

DEKLARASI

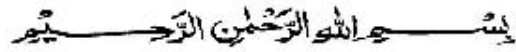
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 25 Mei 2011

Peneliti,

Abdul Mutholib

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil' alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia, rahmat, hidayah dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “STANDARDISASI EKSTRAK AIR DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp.)”. diajukan dan dipertahankan di hadapan panitia penguji skripsi untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari, tanpa adanya partisipasi dari berbagai pihak yang membimbing dan memberikan bantuan maka skripsi ini tidak akan selesai dengan baik. Untuk itu dengan kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan selaku penguji I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji skripsi ini, serta memberikan koreksi, kritik dan saran yang menyempurnakan karya ini.
2. Dr. Muhtadi, M.Si., selaku pembimbing utama dan selaku pembimbing akademik yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan, serta ilmu yang bermanfaat selama skripsi dan selama masa studi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

3. Ika Trisharyanti D.K., M.Farm., Apt., selaku pembimbing pendamping yang dengan sabar memberikan bimbingan, pengarahan, dan menemani selama penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Broto Santoso, M.Sc., Apt., selaku penguji II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji skripsi ini, serta memberikan koreksi, kritik dan saran yang menyempurnakan karya ini.
5. Ahwan, S.Farm., Apt., dan Imam Prayitno, S.Farm., Apt., atas segala bantuan, pengalaman serta motivasi yang diberikan.
6. Teman seperjuangan: Fai, Nira, Marco, Tesa, Endah, Risa, Dewi', Didiek, Tina, Ratieh, Mba Noor, dan Mba Upik yang selalu berbagi suka dan duka hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh laboran di laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan berbagai kemudahan sehingga pelaksanaan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Semoga kebaikan yang telah diberikan menjadi amal yang bermanfaat dikemudian hari. Penulis berharap agar skripsi ini menjadi sesuatu yang mempunyai manfaat dibidang kefarmasian khususnya.

Surakarta, 25 Mei 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Tinjauan Pustaka	5
1. Tanaman Salam.....	5
a. Klasifikasi Tanaman Salam.....	5
b. Sinonim	5

c. Morfologi Tanaman	5
d. Kandungan Kimia	6
e. Kegunaan	6
2. Standardisasi Ekstrak	6
a. Standardisasi	6
b. Parameter dan Metode Uji Ekstrak	8
1) Parameter non spesifik.....	8
a) Kadar air.....	8
b) Kadar abu	8
c) Cemaran logam berat	8
d) Cemaran mikroba.....	9
e) Cemaran aflatoksin	9
2) Parameter spesifik.....	9
a) Parameter identitas ekstrak.....	9
b) Parameter organoleptik ekstrak.....	9
c) Senyawa terlarut dalam pelarut tertentu	10
3) Uji kandungan kimia ekstrak	10
a) Parameter profil kromatografi lapis tipis.....	10
b) Kadar total golongan kandungan kimia.....	10
3. Kromatografi dan Spektrofotometri	11
a. Kromatografi Lapis Tipis	11
b. Spektrofotometri UV-visibel.....	12
c. Spektrofotometri Serapan Atom.....	13

BAB II METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Alat dan Bahan	15
1. Alat yang digunakan	15
2. Bahan yang digunakan	15
C. Jalannya Penelitian.....	16
1. Parameter non spesifik	16
a. Parameter kadar air.....	16
b. Parameter kadar abu	17
c. Cemarkan logam berat.....	17
1) Pembuatan Kurva Baku	17
2) Preparasi Sampel	18
d. Cemarkan mikroba	18
1) Preparasi Sampel	18
2) Pemeriksaan Bakteri	18
e. Cemarkan aflatoksin.....	20
2. Parameter spesifik	21
a. Parameter identitas ekstrak.....	21
b. Parameter organoleptik.....	21
c. Parameter senyawa terlarut dalam pelarut tertentu	21
3. Uji kandungan kimia ekstrak	22
a. Penetapan profil kromatografi lapis tipis	22
b. Penetapan kadar total golongan kandungan kimia	22

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Standardisasi Ekstrak Daun Salam.....	25
B. Parameter Non Spesifik.....	26
C. Parameter Spesifik.....	31
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penetapan Parameter Cemaran Aflatoksin pada Ekstrak Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis	30
Gambar 2. Senyawa Identitas Kuersetrin.....	31
Gambar 3. Profil Kromatografi Ekstrak Air Daun Salam dari CV. Al Manar Herbafit dengan Pembanding Kuersetrin	33
Gambar 4. Reaksi Kompleks Antara Senyawa Flavonoid dengan $AlCl_3$	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Parameter Non Spesifik Ekstrak Air Daun Salam.....	26
Tabel 2. Hasil Parameter Spesifik Ekstrak Air Daun Salam.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Daun Salam.....	44
Lampiran 2. Gambar Alat Alat Untuk Penetapan Parameter Non Spesifik..	45
Lampiran 3. Gambar Alat Alat Untuk Penetapan Parameter Spesifik	47
Lampiran 4. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Kadar Air	48
Lampiran 5. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Kadar Abu Total dan Penetapan Parameter Kadar Abu Tidak Larut Asam serta Larut Asam	49
Lampiran 6. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Kadar Sari Larut Air.....	50
Lampiran 7. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Cemarkan Logam Berat	51
Lampiran 8. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Cemarkan Mikroba..	53
Lampiran 9. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Fenolat Total.	56
Lampiran 10. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Flavonoid Total dengan menggunakan metode Chang.....	58
Lampiran 11. Data Lengkap Hasil Penetapan Parameter Flavonoid Total dengan menggunakan metode Zou	60

INTISARI

Salam (*Sizygium polyanthum* [Wight] Walp.) merupakan salah satu tanaman obat asli Indonesia yang telah lama digunakan dalam pengobatan. Tanaman obat kandungan kimianya tidak dapat dijamin selalu konstan karena ada variabel lokasi tumbuh, waktu panen dan penyimpanan. Penetapan standardisasi ekstrak adalah suatu upaya pengembangan ekstrak daun salam menjadi obat herbal terstandar yang menjamin bahwa bahan suatu produk obat tradisional dapat terjamin mutunya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan standardisasi ekstrak air daun salam yang meliputi parameter non spesifik dan parameter spesifik ekstrak.

Penetapan parameter standardisasi ekstrak air daun salam dilakukan berdasarkan metode yang tertera pada buku parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat. Parameter yang dikerjakan meliputi kadar air, kadar abu total, kadar abu tidak larut dalam asam, cemaran logam berat, cemaran mikroba, cemaran aflatoksin, identitas ekstrak, organoleptik, kadar sari larut air, profil kromatografi lapis tipis, kadar fenolat total, dan kadar flavonoid total.

Hasil menunjukkan kadar air 8,687% v/b; kadar abu total 32,123% b/b, abu tidak larut dalam asam 28,569% b/b; cemaran logam berat timbal 6,032 ppb, logam berat cadmium 0,249 ppb; cemaran angka lempeng total $0,5 \times 10^2$ koloni/g, kapang khamir 2×10^3 koloni/g, cemaran aflatoksin dan *coliform* tidak terdeteksi. Sedangkan nilai parameter spesifik menunjukkan bahwa organoleptik ekstrak berupa sediaan kental, berwarna hitam, bau khas, rasa agak pahit dan kelat dengan kelarutan ekstrak dalam air 70,538% b/b. Hasil dari uji kandungan kimia ekstrak berdasarkan profil kromatografi lapis tipis tidak terdapat senyawa *marker* kuersetin pada ekstrak dengan kadar fenolat total 1,409% b/b dan kadar aglikon flavonoid total 0,0570% b/b, kadar glikosida flavonoid total 0,114% b/b.

Kata Kunci : Salam (*Sizygium polyanthum* [Wight] Walp.), Standarisasi ekstrak, Parameter non spesifik, dan spesifik